



PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IBU RUMAH TANGGA UNTUK BEKERJA DI PROVINSI PAPUA MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER

Dosen Penguji:

Prof. Dr. I Nyoman Budiantara, M.Si
Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si.

Oleh :

Sabella Dinna Anindita
1313030094

Dosen Pembimbing:

Dr. Wahyu Wibowo, M.Si

Program Studi Diploma III
Jurusan Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

2016



OUTLINE

PENDAHULUAN

TINJAUAN PUSTAKA

METODOLOGI PENELITIAN

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

KESIMPULAN DAN SARAN

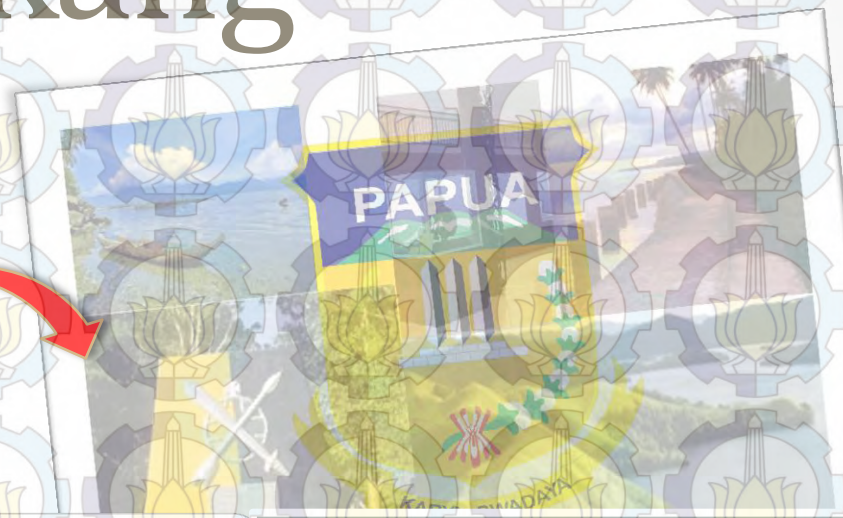


BAB I

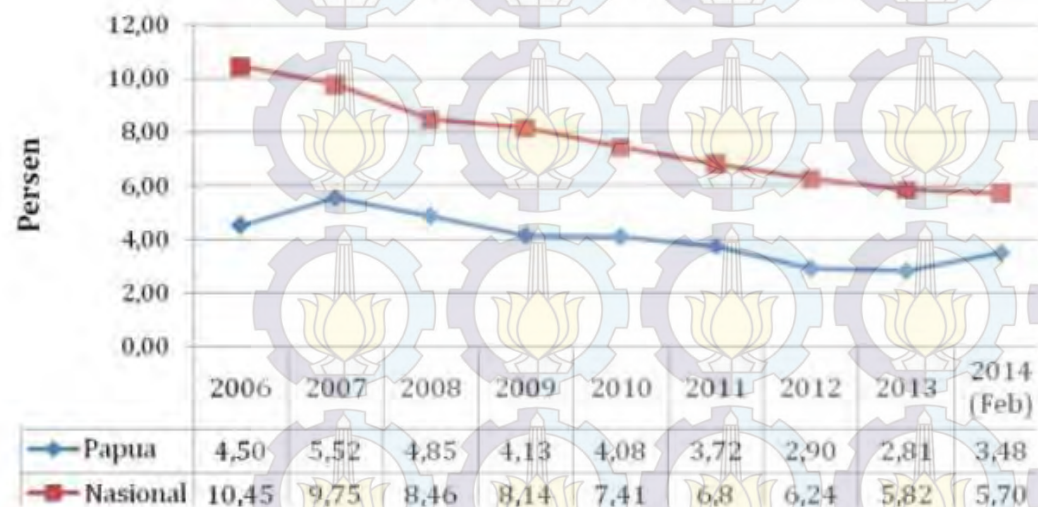
PENDAHULUAN



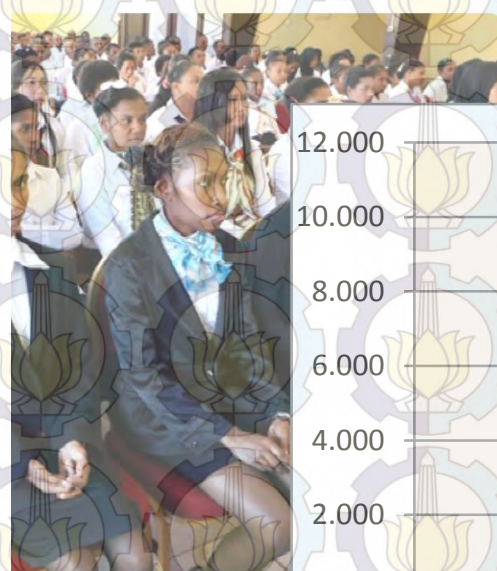
Latar Belakang



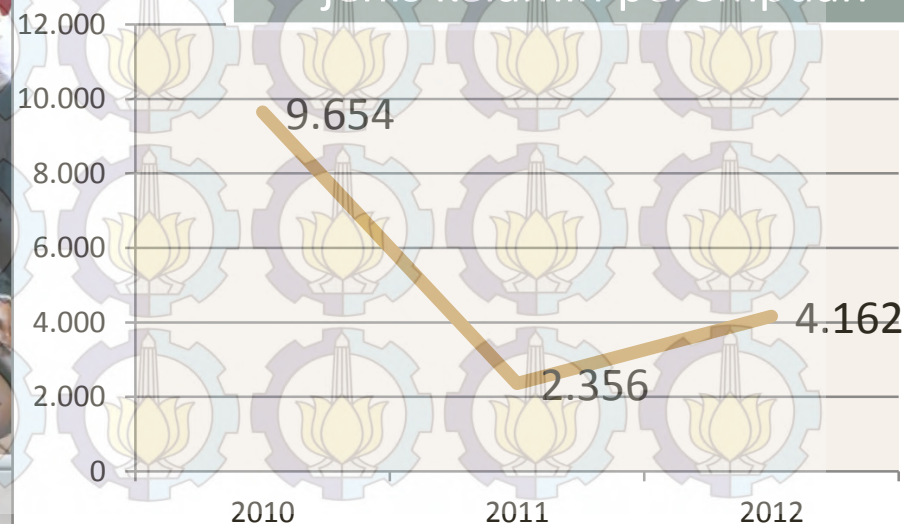
Tingkat Pengangguran Terbuka



Sumber: BPS, 2014



Jumlah pencari kerja dengan jenis kelamin perempuan





Penelitian Sebelumnya

- Faktor-faktor yang mempengaruhi pengangguran perempuan

Saskara dan Kaluge (2009)

Nilakusumawati dan Susilawati (2012)

- Studi faktor-faktor yang mempengaruhi wanita bekerja di Kota Denpasar

- Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan perempuan berstatus menikah untuk bekerja (Studi kasus: Kota Semarang).

Majid dan Handayani (2012)

Ponto, Luntungan, & Kalangi (2014)

- Analisis penentuan sektor unggulan perekonomian terhadap penyerapan tenaga kerja di Kota Jayapura



Status Ketenagakerjaan
Ibu Rumah Tangga

0: Bekerja

1: Tidak Bekerja

Analisis
Diskriminan

Analisis Regresi
Logistik Biner



Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik sosial demografi dari ibu rumah tangga di Provinsi Papua?

Apakah terdapat pengaruh dari karakteristik sosial demografi terhadap keputusan ibu rumah tangga di Provinsi Papua untuk bekerja?

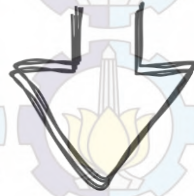
Tujuan

Mengetahui karakteristik sosial demografi dari ibu rumah tangga di Provinsi Papua.

Mengidentifikasi pengaruh dari karakteristik sosial demografi terhadap keputusan ibu rumah tangga di Provinsi Papua untuk bekerja.



Manfaat



Alasan wanita berstatus menikah untuk bekerja



Kebijakan dalam lapangan kerja dan upah

Batasan Masalah

7 Provinsi



Provinsi Papua

6 Variabel Sosial Demografi

Table 4.1 Household Survey Instruments: Respondent and Description of the Modules

Book K: Control Book and Household Roster (file prefix: BK)		
Household head, spouse, or knowledgeable other person	SC	Sampling and enumeration record
	AR	Household roster
	KRK	Housing characteristics (interviewer's observations)
	IK	Information about where the respondents moved
	FP	Interview book check and trading

CO	Cognitive test
MA	Acute morbidity
AK	Health Insurance
PS	Self-treatment
FJ	Outpatient visits
FM	Food intake frequency tables
FN	Inpatient visits
FM	Community participation
BA	Non-co-resident family roster and transfers
TP	Transfer to/from outside household members
EP	Expectations
BH	Borrowing history
CP	See Note at end of table

Table 4.2 Community and Facility Survey Instruments: Respondent and Description of the Modules

Book 1: Community History and Characteristics (file prefix: B1)		
Village head and community representatives (group interview)	LK	Basic Information
	LSPM	Community participation sampling sheet
	BP	Respondent's identities
	A	Distances between community institutions and available transportation
	B	Electricity
	C	Water sources and sanitation
	D	Agriculture and industry
	E	Community history and climate
	F	Natural Disasters
	G	Credit institutions
	I	History of availability of schools
	J	History of health services availability
	PMKD	Citizen participation
	SW	Subjective well-being
	PAP	Poverty alleviation programs
	PPS	Perception of public services and infrastructure
	GD	Governance and decentralization
	TR	Trust
	CP	See Note at end of table

Book 2: Community Statistics (file prefix: B2)		
Community statistical records	LK	Basic information
	OL	Interviewer's direct observation (e.g., cleanliness, prosperity, social cohesion)
	KA	Nature and the use of land
	PL	Pollution
	ST	Land certification
	PR	Housing and population
	LU	Employment
	KD	Village budget
	CP	See Note at end of table

Book PK3G Village Women's Organization (file prefix: PK3G)		
Head of women's group	LK	Basic information
	KR	Respondent's characteristics
	I	Availability of schools
	J	History of health services availability
	PM	Community development activities

Book 4: Ever-Married Woman Information (file prefix: B4)		
ch ever-married woman age 15+	KW	Marital history
	BP	Pregnancy summary
	BA	Non-co-resident children and transfers
	BP	Breastfeeding up-date
	CH	Pregnancy and infant feeding history
	BX	Non-co resident adopted child roster
	CX	Contraceptive knowledge and use
	XL	Contraceptive use on a monthly basis
	CP	See Note at end of table

Book 5: Child Information (file prefix: B5)		
ch child, age 0-14 usually	DLA	Child education history
sworn by the mother if the child is less than 11 years	MAA	Child acute morbidity
	PSA	Child self-treatment
	FJA	Child outpatient visits
	FMA	Food intake frequencies
	FNA	Child inpatient visits
	SAA	Treatment information
	CP	See Note at end of table

Book Proxy (file prefix: BP)		
someone who answered for the		Shortened versions of other modules:
intended respondent to book 3A,		Book 3A—KW, MG, DL, TK
or 4 in his/her absence		Book 3B—FM, KM, KK, MA, BJ, FN, BH
		Book 4—BP, CH, CX, BA

Book US: Health Assessment (file prefix: BU)		
ch household member	US	Measures of physical health

Book EK: Cognitive Assessment (file prefix: BEK)		
--	--	--



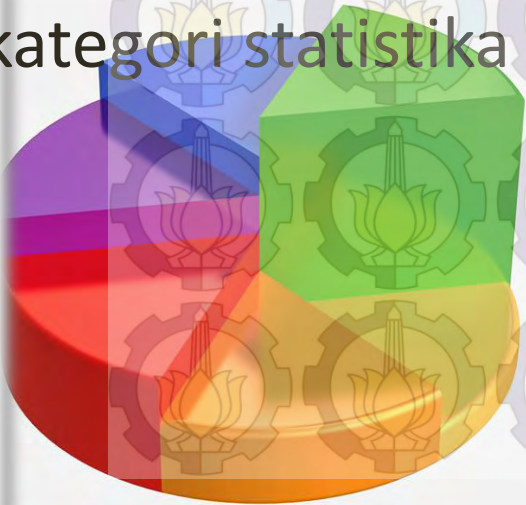
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA



Statistika Deskriptif

Metode-metode yang berkaitan dengan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Informasi yang diberikan hanya mengenai data yang dimiliki dan sama sekali tidak menarik kesimpulan terhadap sekumpulan data. Analisis statistika deskriptif dapat dilakukan dengan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, diagram serta besaran lainnya yang termasuk dalam kategori statistika deskriptif (Walpole, 1995)





Tabel Kontingensi

- Sebuah tabel kontingensi dua variabel yaitu tabel variabel X dengan I kategori dan variabel Y dengan J kategori (Agresti, 2002).

X	Y			
	1	2	...	J
1	n_{11}	n_{12}	n_{1+}	π_{1j}
2	n_{21}	n_{22}	n_{2+}	π_{2j}
...	n_{+1}	n_{+2}	$n_{+...}$	π_{+j}
I	π_{i1}	π_{i2}	π_{i+}	π_{ij}

Keterangan:

π_{i+} = nilai dari variabel baris, $i=1,2,3,...,I$

π_{+j} = nilai dari variabel kolom, $j=1,2,3,...,J$.



Uji Independensi

digunakan untuk mengevaluasi apakah parameter sama dengan nilai yang ditentukan (Agresti, 2002).

H_0 : Variabel x dan y memiliki hubungan yang signifikan

H_1 : Variabel x dan y tidak memiliki hubungan yang signifikan

Daerah penolakan :

Tolak H_0 , jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{(db, \alpha)}$.
 $db = (I-1) \cdot (J-1)$

Statistik uji :

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^I \frac{(n_{ij} - \mu_{ij})^2}{\mu_{ij}}$$

Koefisien Korelasi *Tau* Kendall

Hipotesis (dua sisi):

H_0 : Variabel x dan y memiliki hubungan yang signifikan

H_1 : Variabel x dan y tidak memiliki hubungan yang signifikan

Daerah kritis : Tolak H_0 bila $\hat{\tau} > \tau_{(n, \alpha/2)}$

Statistik uji :

$$\hat{\tau} = \frac{S}{n(n-1)/2}$$

Sedangkan untuk aproksimasi sampel besar ($n > 30$)

Daerah kritis : Tolak H_0 bila $|Z| > Z_{(\alpha/2)}$

Statistik uji :

$$Z = \frac{3\hat{\tau}\sqrt{n(n-1)}}{\sqrt{2(2n+5)}}$$

(Daniel, 1989)





Uji Multikolinieritas

- Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi (Gujarati & Porter, 2009).
- Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala multikolinieritas dapat diperiksa dengan menggunakan beberapa cara, salah satunya adalah korelasi berpasangan yang tinggi diantara variabel prediktor. Tingginya koefisien korelasi merupakan syarat yang cukup untuk terjadinya multikolinieritas. Akan tetapi, koefisien yang rendah pun belum dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas sehingga koefisien korelasi parsial maupun serentak diantara semua variabel prediktor perlu dilihat lagi.



Regresi Logistik Biner

- Regresi logistik merupakan suatu metode statistika yang digunakan untuk pemodelan terbaik yang menggambarkan hubungan antara variabel respon (y) yang bersifat *biner* atau *dikotomis* dengan variabel prediktor (x) yang bersifat kualitatif, kuantitatif ataupun kombinasi keduanya (Hosmer & Lemeshow, 2000).

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}} \xrightarrow{\text{Transformasi}} g(x) = \ln \left| \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right| = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$$

Dengan p adalah banyaknya variabel prediktor



Estimasi Parameter

Metode estimasi yang mengarah pada metode *least squares* dalam model regresi linier disebut *maximum likelihood estimation* (Hosmer & Lemeshow, 2000). Metode tersebut mengestimasi parameter β dengan cara memaksimumkan dengan mensyaratkan data harus mengikuti distribusi tertentu. Jika x_i dan y_i adalah variabel prediktor dan variabel respon yang saling independensi, $i=1,2,...,n$ maka fungsi probabilitas untuk setiap pasangan (x_i, y_i) adalah sebagai berikut.

$$f(x) = \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i}$$

Maksimum *ln likelihood* dapat diperoleh dengan cara mendeferensialkan $L(\beta)$ terhadap β dan menyamakannya dengan nol.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n f(x_i) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i}$$

$$L(\beta) = \ln(l(\beta))$$

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(x_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(x_i)]\}$$

Namun hasil diffrensial tersebut sering kali menghasilkan hasil yang tidak linier. Oleh karena itu diperlukan metode numerik untuk memperoleh estimasi parameter dengan menggunakan metode *Newton Rapson*



Pengujian Parameter

Serentak

Pengujian serentak dilakukan untuk memeriksa signifikansi koefisien β secara keseluruhan. (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0 ; j=1,2,3,\dots,p$$

Statistik Uji :

$$G = -2 \ln \left[\frac{\left(\frac{n1}{n} \right)^{n1} \left(\frac{n0}{n} \right)^{n0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)^{(1-y_i)}} \right]$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika $G > \chi^2_{(p, \alpha)}$

Parsial

Dilakukan untuk mengetahui signifikansi setiap parameter terhadap variabel respon. (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 ; j=1,2,3,\dots,p$$

Statistik Uji :

$$W = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)}$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika $W > Z_{(\alpha/2)}$

Dengan p adalah banyaknya variabel prediktor



Uji Kesesuaian Model

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah model yang dihasilkan berdasarkan regresi logistik telah layak atau belum. (Hosmer & Lemeshow, 2000)

H_0 : Model sesuai (tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi)

H_1 : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan antara hasil observasi dengan hasil prediksi)

Statistik Uji :

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)}$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika $\hat{C} > \chi^2_{(v, \alpha)}$



Interpretasi Parameter

Estimasi koefisien variabel prediktor menyatakan *slope* atau nilai perubahan variabel respon untuk setiap perubahan satu unit variabel prediktor. Saat akan menginterpretasi koefisien regresi logistik maka variabel independen harus berskala nominal dan dikotomis (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Odds ratio adalah ukuran asosiasi yang dapat diartikan secara luas. Odds ratio berarti rata-rata besarnya kecenderungan variabel dependen tertentu jika nilai $x=1$ dibandingkan dengan $x=0$.

Variabel Dependen (Y)	Variabel Independen (X)	
	x=1	x=0
y=1	$\pi(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$\pi(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
y=0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
Total	1	1

$$OR = \frac{\pi(1) / [1 - \pi(1)]}{\pi(0) / [1 - \pi(0)]}$$

$$OR = \frac{\left(\frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right) / \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right)}{\left(\frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}} \right) / \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0}} \right)}$$
$$OR = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{e^{\beta_0}}$$
$$OR = e^{(\beta_0 + \beta_1) - \beta_0}$$
$$OR = e^{\beta_1}$$



Ketepatan Klasifikasi

Salah satu cara penting dalam penilaian dalam prosedur untuk mengklasifikasikan suatu objek adalah dengan menghitung taraf dari *error*-nya (Johnson & Wichern, 2007). *APER* (*Apparent Error Rate*) merupakan suatu nilai yang digunakan untuk melihat peluang kesalahan dalam mengklasifikasikan objek.

Tabel 2.3 Perhitungan Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi		Total	
	π_1	π_2		
π_1	n_{1C}	$n_{1M} = n_1 - n_{1C}$	n_1	$\Rightarrow APER = \frac{n_{1M} + n_{2M}}{n_1 + n_2} \times 100\%$
π_2	$n_{2M} = n_2 - n_{2C}$	n_{2C}	n_2	

Keterangan:

- n_{1C} = Nilai dari objek π_1 yang benar diklasifikasikan sebagai objek π_1 .
- n_{1M} = nilai dari objek π_1 yang salah diklasifikasikan Sebagai objek π_2 .
- n_{2C} = Nilai dari objek π_2 yang benar diklasifikasikan sebagai objek π_2 .
- n_{2M} = Nilai dari objek π_1 yang salah diklasifikasikan sebagai objek π_1 .



Tenaga Kerja Wanita

Tenaga kerja yaitu setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

Pandia (1997) menyatakan bahwa wanita bekerja adalah wanita yang bekerja di luar rumah dan menerima uang atau penghasilan dari hasil kerjanya. Kebutuhan yang timbul pada wanita bekerja adalah sama seperti pria, yaitu kebutuhan psikologis, rasa aman, social, ego dan aktualisasi diri.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



Sumber Data

Indonesia Family Life Survey (IFLS) tahun 2012

Data Sekunder

<http://surveymeter.org/research/3/iflseast>
tahun 2012

Tentang :
Household head, spouse or knowledgeable di Provinsi Papua



Variabel Penelitian

Indikator	Variabel	Kategori	Skala
Y	Status Bekerja Ibu	0: Bekerja	Nominal
X ₁	Rumah Tangga	1: Tidak Bekerja	
	Umur	-	Rasio
X ₂	Pendidikan Terakhir	0 : Tidak sekolah 1 : Lulus SD Sederajat 2 : Lulus SLTP 3 : Lulus SLTA 4 : Lulus Perguruan Tinggi	Ordinal
X ₃	Pengeluaran Rumah Tangga	-	Ratio
X ₄	Penerima Kartu PKPS	0 : Ya	Nominal
	BBM SLT	1 : Tidak	
X ₅	Tanggungan keluarga	-	Ratio



Struktur Data

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
Wanita Rumah Tangga 1	Y_1	$X_{1,1}$	$X_{2,1}$	$X_{3,1}$	$X_{4,1}$	$X_{5,1}$
Wanita Rumah Tangga 2	Y_2	$X_{1,2}$	$X_{2,2}$	$X_{3,2}$	$X_{4,2}$	$X_{5,2}$
...
Wanita Rumah Tangga 318	Y_{318}	$X_{1,318}$	$X_{2,318}$	$X_{3,318}$	$X_{4,318}$	$X_{5,318}$
Wanita Rumah Tangga 319	Y_{319}	$X_{1,319}$	$X_{2,319}$	$X_{3,319}$	$X_{4,319}$	$X_{5,319}$



Langkah Analisis

Analisis statistika deskriptif karakteristik sosial demografi.

Mengetahui ada tidaknya hubungan pada parameter menggunakan uji independensi.

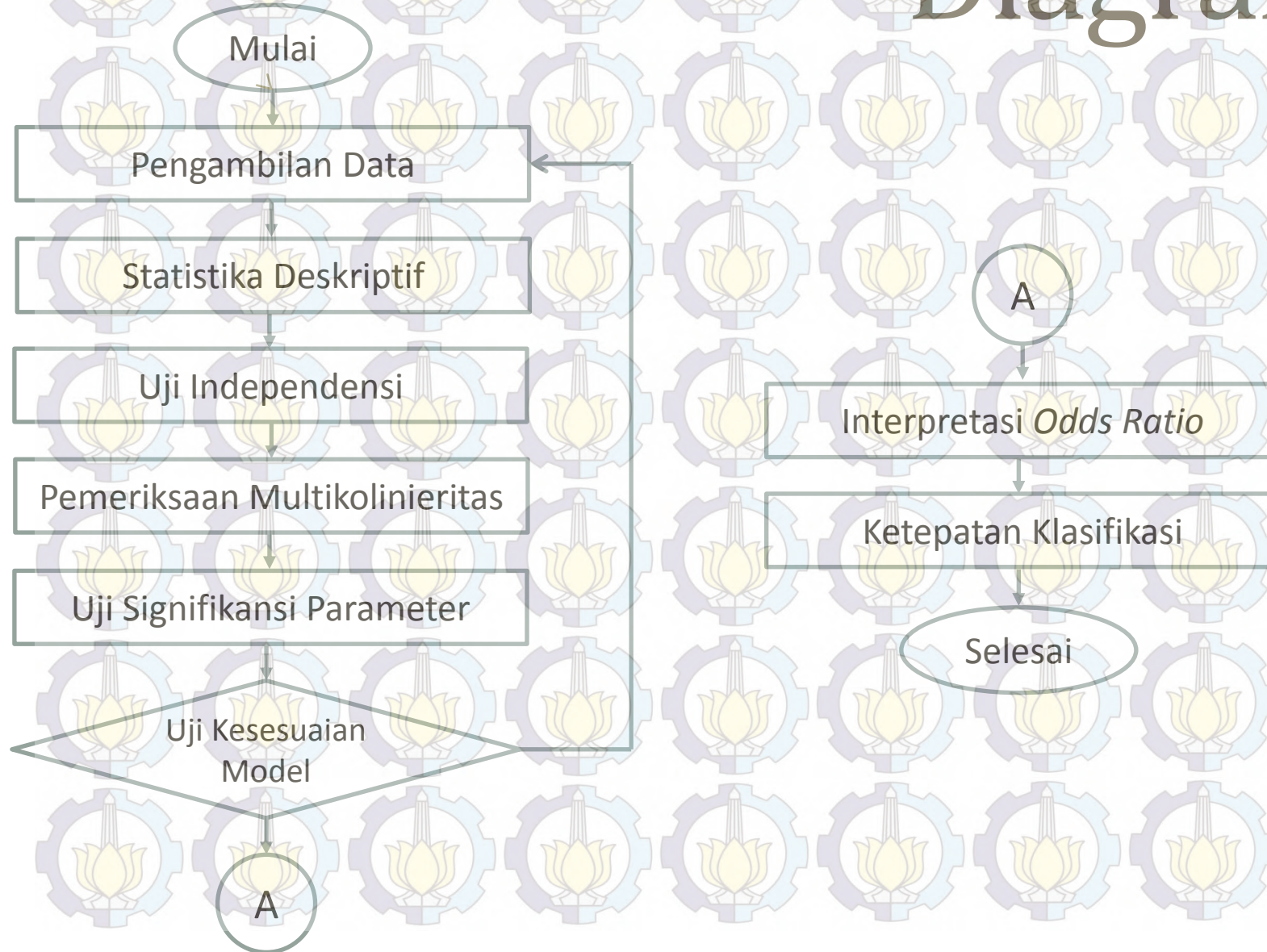
Mengetahui hubungan antar variabel prediktor dengan uji multikolinieritas.

Pemodelan menggunakan analisis regresi logistik biner metode *Backward Wald*.

Membuat kesimpulan dan saran



Diagram Alir





BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

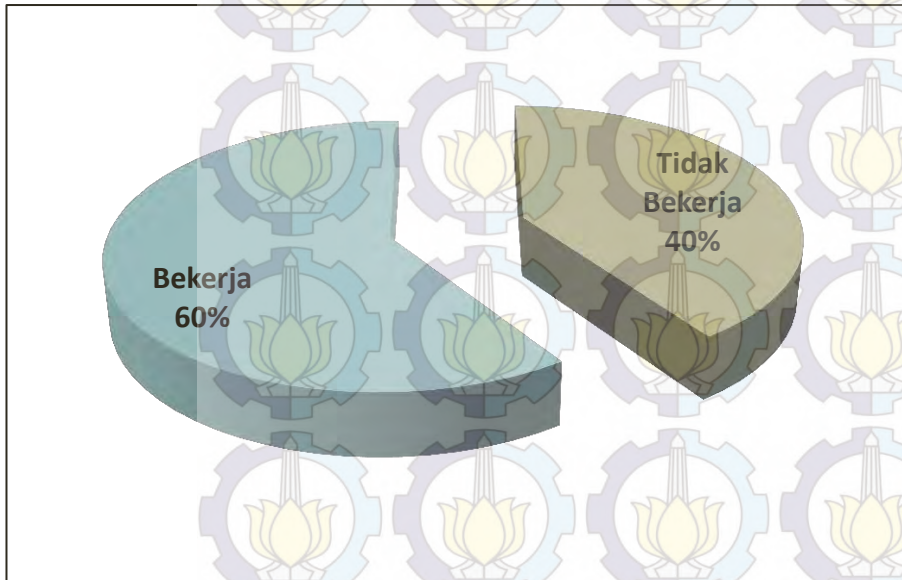


Statistika Deskriptif

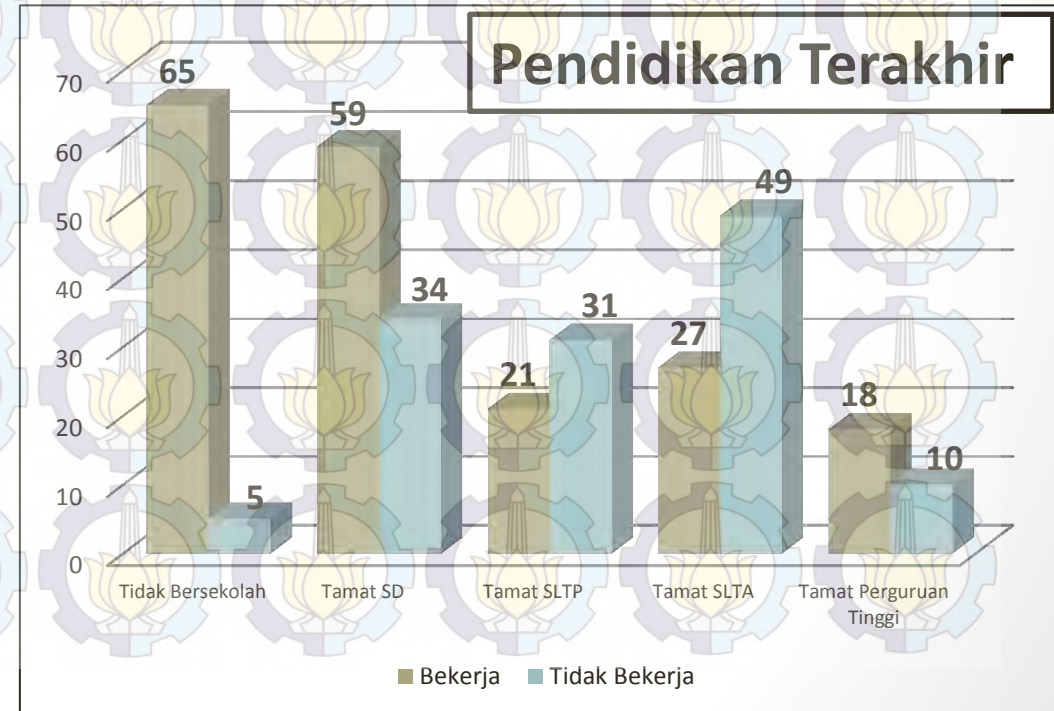
Umur

Y	Mean	StDev	Min	Median	Maks
Bekerja	37,505	11,631	16	37	70
Tidak Bekerja	33,20	11,73	16	30	70

Status Bekerja Ibu Rumah Tangga



Pendidikan Terakhir



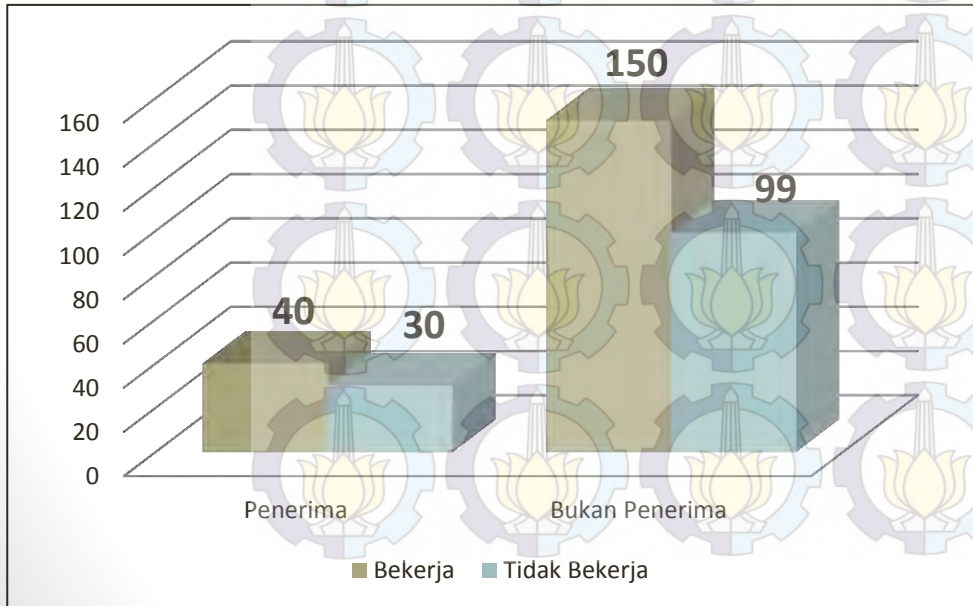


Statistika Deskriptif

Pengeluaran per Tahun (Rupiah)

Y	StDev	Min	Median	Maks
Bekerja	446.927.992	6.060.000	54.010.500	4.851.735.904
Tidak Bekerja	154.839.869	4.398.000	61.041.000	1.055.603.000

Penerima Kartu PKPS BBM SLT



Jumlah Tanggungan Rumah Tangga

Y	StDev	Min	Median	Maks
Bekerja	1,401	2	4	8
Tidak Bekerja	1,828	2	4	10



Uji Independensi

Uji Chi-Square



	Nilai Korelasi	$ Z_{hitung} $	$Z_{0,025}$	Keputusan
Umur (X_1)	-0,168	4,476	1,96	Tolak H_0
Pengeluaran per Tahun (X_3)	0,062	1,652	1,96	Gagal tolak H_0
Jumlah Tanggungan Keluarga (X_5)	0,189	5,035	1,96	Tolak H_0

Uji Tau Kendall



	χ^2	Nilai $\chi^2_{(0,05;4)}$	Keputusan
Pendidikan Terakhir (X_2)	59,227	9,488	Tolak H_0
Penerima Kartu PKPS BBM SLT (X_4)	0,641	3,841	Gagal tolak H_0



Uji Multikolinieritas

Hipotesis:

H_0 : Tidak ada hubungan antara variabel prediktor

H_1 : Ada hubungan antara variabel prediktor

Taraf signifikan: $\alpha = 0.05$

Daerah kritis : Tolak H_0 jika $|Z| > |Z_{0,025}|$

Hasil Analisis :

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
X_1	1,000	-0,178	-0,036	-0,049	-0,015
X_2	-0,178*	1,000	0,176	0,076	0,008
X_3	-0,036	0,176*	1,000	0,127	0,088
X_4	-0,049	0,076*	0,127*	1,000	-0,082
X_5	-0,015	0,008	0,088*	-0,082*	1,000

* Signifikan pada $\alpha=0,05$

Namun karena pada analisis ini multikolinieritas digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel prediktor maka tidak diperlukan penanganan dalam asumsi multikolinieritas ini.



Uji Parameter Serentak (Step 1)

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (Variabel umur ibu rumah tangga, pendidikan terakhir ibu rumah tangga, pengeluaran per tahun, penerima PKPS BBM SLT, jumlah tanggungan keluarga tidak signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga).

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0, j=1,2,3,4,5$ (Minimal ada salah satu dari variabel umur ibu rumah tangga, pendidikan terakhir ibu rumah tangga, pengeluaran per tahun, penerima PKPS BBM SLT, jumlah tanggungan keluarga yang signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga).

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{(8,0.05)}$

Hasil Pengujian:

	Chi-square	df	p-value
Step	87,349	8	0,000
Block	87,349	8	0,000
Model	87,349	8	0,000

> 12,59

Tolak H_0

Minimal ada salah satu dari variabel independen yang signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga



Uji Parameter Parsial (*Step 1*)

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_j = 0, j=1,2,3,4,5$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, j=1,2,3,4,5$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika nilai uji W^2 (*Wald*) $> \chi^2_{(0,05;1)}$

Hasil pengujian:

Variabel	B	Wald	df	Sig.
X1	-0,024	3,911	1	0,048
X2		40,205	4	0
X2(1)	-1,924	9,204	1	0,002
X2(2)	0,058	0,014	1	0,906
X2(3)	1,037	4,009	1	0,045
X2(4)	1,13	5,27	1	0,022
X3	0	0,294	1	0,588
X4(1)	0,122	0,139	1	0,709
X5	0,319	14,143	1	0
Constant	-1,02	2,36	1	0,124



Terdapat 2 variabel yang tidak berpengaruh
Oleh karena itu, dilakukan pemodelan lagi
hingga didapatkan model dengan semua
variabel yang berpengaruh signifikan.



Uji Parameter Serentak (Step 3)

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (Variabel umur ibu rumah tangga, pendidikan terakhir ibu rumah tangga, pengeluaran per tahun, penerima PKPS BBM SLT, jumlah tanggungan keluarga tidak signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga).

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0, i=1,2,3,4,5$ (Minimal ada salah satu dari variabel umur ibu rumah tangga, pendidikan terakhir ibu rumah tangga, pengeluaran per tahun, penerima PKPS BBM SLT, jumlah tanggungan keluarga yang signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga).

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{(8,0.05)}$

Hasil Pengujian:

	Chi-square	df	p-value
Step	-0,407	1	0,523
Block	86,803	6	0,000
Model	86,803	6	0,000

> 15,507

Tolak H_0

Minimal ada salah satu dari variabel independen yang signifikan terhadap status bekerja ibu rumah tangga



Uji Parameter Parsial (*Step 3*)

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_j = 0, j=1,2,3,4,5$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, j=1,2,3,4,5$$

Daerah penolakan : Tolak H_0 jika nilai uji W^2 (*Wald*) $> \chi^2_{(0,05;1)}$

Hasil pengujian:

Variabel	B	Wald	df	Sig.
X_1	-0,025	4,185	1	0,041
X_2		40,379	4	0,000
$X_2(1)$	-1,845	8,739	1	0,003
$X_2(2)$	0,142	0,088	1	0,766
$X_2(3)$	1,111	4,807	1	0,028
$X_2(4)$	1,194	6,087	1	0,014
X_5	0,321	14,389	1	0,000
Constant	-1,079	2,671	1	0,102

$$g(x) = -1,079 - 0,025 X_1 - 1,845 X_2(1) + 0,142 X_2(2) + 1,111 X_2(3) + 1,194 X_2(4) + 0,321 X_5$$





Uji Kesesuaian Model

Hipotesis

H_0 : Model telah sesuai

H_1 : Model tidak sesuai

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{8,0.05}$

Hasil Pengujian:

Chi-square	$\chi^2_{8,0.05}$	df	P-value
12,518	15,507	8	0,130

Gagal Tolak H_0

Model telah sesuai



Odds Ratio

Variabel	Exp(B)
X_1	0,975
X_2	
$X_2(1)$	0,158
$X_2(2)$	1,152
$X_2(3)$	3,038
$X_2(4)$	3,300
X_5	1,378
Constant	0,340

Seorang ibu rumah tangga bila umurnya bertambah satu tahun akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 0,975 kali.

Seorang ibu rumah tangga yang pendidikan terakhirnya tidak sekolah akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 0,158 kali dibanding ibu rumah tangga yang tamat Perguruan Tinggi.

Seorang ibu rumah tangga yang pendidikan terakhirnya tamat SD akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 1,152 kali dibanding ibu rumah tangga yang tamat Perguruan Tinggi.

Seorang ibu rumah tangga yang pendidikan terakhirnya tamat SLTP akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 3,038 kali dibanding ibu rumah tangga yang tamat Perguruan Tinggi.

Seorang ibu rumah tangga yang pendidikan terakhirnya tamat SLTA akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 3,300 kali dibanding ibu rumah tangga yang tamat Perguruan Tinggi.

Seorang ibu rumah tangga bila jumlah tanggungan rumah tangga bertambah satu orang akan cenderung untuk tidak bekerja sebesar 1,378 kali.



Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Status	Prediksi		Presentase benar
		Bekerja	Tidak Bekerja	
Status	Bekerja	146	44	76,8%
	Tidak Bekerja	39	90	69,8%
Persentase Total				74,0%

Sehingga diketahui persentase total ketepatan klasifikasi berdasarkan model regresi logistik biner yang didapat adalah sebesar 74,0%.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN



Kesimpulan

Sebanyak 319 ibu rumah tangga di Provinsi Papua yang diamati pada analisis ini, diketahui 190 ibu rumah tangga berstatus bekerja dengan umur rata-rata 37 tahun, dengan median pengeluaran per tahun sebanyak Rp54.010.500,00 dan median jumlah tanggungan keluarga sebanyak 4 orang. Diketahui pula dari total ibu rumah tangga yang bekerja, sebanyak 65 ibu rumah tangga tidak bersekolah dan 150 rumah tangga tidak menerima kartu PKPS BBM SLT.

Ke lima variabel independen yang dianalisis tidak terindikasi adanya multikolinieritas dan hanya variabel umur (X_1), pendidikan terakhir (X_2) dan jumlah tanggungan rumah tangga (X_5) yang berpengaruh terhadap status bekerja ibu rumah tangga di Provinsi Papua. Model regresi logistik biner yang didapatkan yaitu adalah $g(x) = -1,079 - 0,025 X_1 - 1,845 X_2(1) + 0,142 X_2(2) + 1,111 X_2(3) + 1,194 X_2(4) + 0,321 X_5$. Model tersebut telah sesuai dengan persentase total ketepatan klasifikasi berdasarkan model regresi logistik biner yang didapat adalah sebesar 74,0%.



Saran

Pihak pemerintah di Provinsi Papua hendaknya mulai membuka lapangan pekerjaan yang dapat menyerap tenaga kerja wanita mengingat minat untuk bekerja sudah lebih banyak ketimbang tidak bekerja termasuk dari kalangan ibu rumah tangga.

Dikarenakan sebagian besar ibu rumah tangga yang bekerja tidak pernah bersekolah, maka diperlukan pula peningkatan minat bersekolah serta peningkatan mutu fasilitas pendidikan di Provinsi Papua. Mengingat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan bekerja ibu rumah tangga.



DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. New York: A John Wiley & Sons, Inc, Publication.
- BKKBN Provinsi Papua. (2015). *Profil Kependudukan Papua 2015*. Jayapura: BKKBN Papua.
- BPS. (2014, Desember 04). *Badan Pusat Statistik*. Retrieved Mei 27, 2016, from Distribusi Persentase Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Provinsi: <http://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1277>
- BPS. (2014). *Jumlah Angkatan Kerja, Penduduk Bekerja, Pengangguran, TPAK dan TPT, 1986–2013*. Retrieved Januari 4, 2016, from <http://bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/973>
- BRS. (2015, September 15). Berita Resmi Statistika. *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2015*.
- Daniel, W. W. (1989). *Statistika Nonparametrik Terapan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. New York: Mc Graw-Hill.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Johnson, R., & Wichern, D. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Majid, F., & Handayani, H. R. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Perempuan Berstatus Menikah untuk Bekerja (Studi Kasus Kota Semarang). *Diponegoro Journal Of Economics*, 1-9.



DAFTAR PUSTAKA

- Nilakusumawati, D. P., & Susilawati, M. (2012). Studi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Wanita Bekerja di Kota Denpasar. *Jurnal Kependudukan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, 26-31.
- Panidia. (1997). *Hubungan antara peran jenis kelamin dengan sikap terhadap perceraian pada wanita bekerja*. Depok: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Pemprov Papua. (2014). *Perkembangan Pembangunan Provinsi Papua 2014*. Jayapura : Pemprov Papua.
- Ponto, M., Luntungan, A. Y., & Kalangi, J. B. (2014). Analisis Penentuan Sektor Unggulan Perekonomian Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kota Jayapura. *Universitas Sam Ratulangi, Manado*, 1-20.
- Pratiwi, E. (2015, Juni 25). *Pengertian Ketenagakerjaan*. Retrieved Januari 15, 2016, from Bangku Sekolah: <http://bangkusekolah.com/2015/06/27/pengertian-ketenagakerjaan/>
- Saskara, I. A., & Kaluge, D. (2009). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengangguran Perempuan. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 1110-120.
- Walpole. (1995). *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Jakarta: Gramedia.



PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IBU RUMAH TANGGA UNTUK BEKERJA DI PROVINSI PAPUA MENGUNAKAN ANALISIS REGRESI LOGISTIK BINER

Dosen Penguji:

Prof. Dr. I Nyoman Budiantara, M.Si
Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si.

Oleh :

Sabella Dinna Anindita
1313030094

Dosen Pembimbing:

Dr. Wahyu Wibowo, M.Si

Program Studi Diploma III
Jurusan Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

2016